SULLA STRADA FERRATA

DEL

SEMPIONE

E SUL PUNTO PIÙ CONVENIENTE
PER LA SUA CONGIUNZIONE
COLLA RETE DELLE STRADE FERRATE
D' ITALIA

MEMORIA

dell' Ing. G. D. Protasi

L'autore della Memoria sulla strada ferrata del Sempione non è più.

Negli ultimi mesi della operosa sua vita, pendente la lunga e crudele malattia che l'obbligò a starsene a casa e che in fine lo trasse alla tomba, sulle annotazioni che da più anni andava raccogliendo, compilò questa Memoria colla speranza e col proposito che avesse ad essere utile alla sua Patria ed ai suoi concittadini.

Questa memoria fu da lui stesso commessa alle stampe, ed ebbe il tempo di correggere le prime bozze. Ora per opera delle sue figlie viene adempiuto il suo desiderio, col pubblicarla.

Chi fosse **Gian Domenico Protasi**, lo potrà il lettore conoscere dal breve discorso, che qui si trascrive, e che fu recitato a Piedimulera in occasione delle solenni esequie, da uno dei suoi più cari amici, antico Deputato dell'Ossola, il Cav. Ingegnere GIOVANNI BELLI.

Permettete, o Signori, che io non ultimo fra gli amici dell'egregio uomo, la cui fredda salma ora ci sta dinanzi, permettete che io interrompa per poco il vostro profondo e giusto dolore, e dia a questo caro estinto l'ultimo saluto, facendomi interprete del desiderio di tutta la Valle Anzasca.

Piangiamo, o Signori, il nostro Gian Domenico, e a calde lagrime, chè ne abbiam ben d'onde, perchè egli era il protettore dell'Ossola, era l'anello valido che teneva come avvicinati ed uniti al centro provinciale questi nostri lontani paesi alpini, era un benefico tutore delle nostre Comuni, l'amico leale di tutti.

Nacque il Commendatore Gian Domenico Protasi qui in Piedimulera nel 1810, *e fatte le prime scuole nel paese nativo, continuò gli studi in Pallanza, e infine ebbe all'Università di Torino la laurea d'ingegnere-architetto. Fu sempre e dovunque studiosissimo, e nell'Università fu col generale Menabrea uno dei due prediletti allievi del sommo matematico ed astronomo Plana; predilezione che vale pel nostro caro estinto un ben grande elogio. A Milano presso l'egregio ingegnere Mazzeri, perfezionava gli studi suoi, e divenne valente ingegnere civile, architetto ed idraulico.*

E allora fu che incominciava Protasi la sua operosissima vita a vantaggio pubblico in ispecie dei Comuni, e che non ebbe termine, che alla sua fine.

Nato, a così dire, per essere amministratore, si occupò sempre delle pubbliche cose con un'attività, con uno zelo, con un'intelligenza profonda, e con un'assiduità ammirabile; Consigliere comunale di Piedimulera, di Nebbiuno–Campiglia, d'Arona, e di Novara, fu sempre uno dei più zelanti e più coscienziosi ed utili Consiglieri: Sindaco per moltissimi anni di Nebbiuno e di Novara, lasciò traccie egregie del suo passaggio in queste amministrazioni: Consigliere provinciale a Novara fino dalla prima istituzione di questo Consiglio, e in questi ultimi anni Presidente del Consiglio stesso, fu dei più autorevoli, illuminati e dotti; a lui venivano affidati gli affari più delicati ed intralciati, ed egli collo studio e colla profondità delle cognizioni, e coll'amore alla cosa pubblica, nel quale amore fu esempio più unico che raro, compiva agli avuti incarichi con generale soddisfazione, e ne fanno fede gli atti del Consiglio della Provincia, e le molte memorie date da lui alla stampa. Fu in parecchie legislature Deputato dell'Ossola al Parlamento nazionale, e in tale ufficio fu del partito moderato conservatore, ma di quelli che amavano la libertà e il progresso, e grande seguace della politica di Cavour; abborrente sempre del dispotismo, e dell'anarchia, amico della costituzione, amico dell'Italia, e della sua unità completa.

Egli fu promotore e quindi attivo Presidente del Consorzio stradale di Valle Anzasca. A lui debbesi la formazione del Consorzio, e fu il principale collaboratore della strada carreggiabile della Valle Anzasca; e se fin d'ora non si potè procedere verso il suo fine, non fu per mancanza d'amore o di fermo proposito del nostro Protasi, ma unicamente per mancanza di mezzi. In una parola, interrogate tutti i Municipii ossolani, anzi della Provincia intiera, e vi risponderanno che in Protasi essi perdono il loro solerte e valido sostegno. Egli fu amoroso figlio, affettuoso marito e padre, amico sincero, egregio cittadino, dotato d'un cuore ingenuo, facile ai servigi, fermo ne' suoi propositi, sempre giusti e pensati. Egli scevro di pregiudizi, e tollerante delle opinioni altrui, fu sempre osservatore coscienzioso della religione de' suoi padri, e più nello spirito, che nelle apparenze: fu di affabilità rara, di tale modestia che non faceva nessuna pompa del molto suo sapere, nè alcuna mostra degli onori, ai quali il Principe lo aveva meritamente innalzato.

La nostra Ossola in meno di un mese ha perduto due illustri suoi figli, Gall.tti e Protasi; e noi proviamo per entrambi il più profondo compianto; ma forse la perdita del nostro Protasi ci riesce maggiormente dolorosa, perchè tolto a noi non carco d'anni,

ma in età ancora florida e robusta e perchè i benefizi continui che i nostri paesi ritraevano da lui cessarono coll'ultimo suo respiro. Io rispetto e venero, come tutti voi, i reconditi decreti della Provvidenza, ma non posso non lamentare che un destino fatale ciecamente vada mietendo colla sua falce di morte sempre i migliori: ed uno dei migliori Ossolani era appunto il nostro Protasi, la cui memoria fra noi non sarà per cancellarsi giammai, e durerà finchè durerà negli uomini la gratitudine dei benefizi.

Ma egli è tempo che ponga fine a queste dolenti parole; faccio adunque il saluto estremo alla tua salma, o carissimo Gian Domenico: e tu, se dal luogo di pace degli eletti ti è dato di vedere le cose di quaggiù, tu rivolgi a noi benigno lo sguardo, e scorgendoci immersi nel dolore, conoscerai quanto sia grave la tua dipartita, quanto desiderio abbiamo di te, quanta eredità di affetti tu ci lasciasti, e dal luogo eletto in cui ti ritrovi, accoglierai, speriamo, con un mesto sorriso il nostro saluto estremo di pace e di riconoscenza.

I.

La strada ferrata del Sempione, della quale si parla da tanti anni, e che dal lago di Ginevra trovasi già costrutta e posta in esercizio sino a Sierre nel Vallese, sarebbe senza alcun dubbio, quando fosse condotta a termine, una delle strade internazionali più importanti per l'Italia, perchè ne favorirebbe grandemente il commercio e le comunicazioni con diversi Cantoni fra i più industriali della Svizzera, colla Francia, coll'Inghilterra e colle Provincie Renane.

La linea del Sempione sarebbe la più breve e la più diretta tra Milano e Parigi, e per essa si avrebbe quindi la più diretta comunicazione di Milano, di Genova, di Venezia, di Bologna, di Firenze, di Roma e di Napoli, e così delle principali città d'Italia, con Parigi e Londra, e coi Cantoni occidentali della Svizzera.

Congiunta la strada ferrata del Vallese colla rete italiana in Arona, l'Italia, la Francia, la Svizzera e la Germania occidentale avrebbero nella strada ferrata del

Sempione, intermedia tra quella già aperta del Moncenisio e quella in costruzione del S. Gottardo, la più conveniente strada sussidiaria, sia per l'una che per l'altra, quando lungo l'una o lungo l'altra avvenissero interruzioni per qualunque siasi causa.

Da tempi remotissimi data il passaggio del Sempione. I Romani vi spesero somme ingenti per agevolare il passaggio delle loro legioni dall'Italia alla Valle del Rodano; se ne ha speciale ricordo negli avanzi di una antica iscrizione scolpita sul vivo della montagna ove dicesi *alla Masone*, in territorio di Vogogna, di fianco alla strada nazionale del Sempione.

Questa iscrizione ci ricorda come sotto il Consolato di Cajo Domizio Destro e Pubblio Fusco (anno 196 dell'Era cristiana) siasi costrutta o sistemata quella strada, colla spesa di 13,600 *sesterzi*, equivalenti ad oltre L. 2,350,000 lire italiane (1).

Questa via fu sempre frequentatissima, particolarmente per il commercio d'Italia colla Svizzera occidentale, colle Provincie Renane, colla Francia. Nel secolo scorso due volte la settimana vi passava la valigia postale tra Berna e l'Italia.

Per la più diretta comunicazione di Parigi con Milano fu dal primo Napoleone ideata e poscia fatta costrurre sul principio di questo secolo, a spese dell'Italia e della Francia, l'attuale strada nazionale del Sempione, ed a perenne ricordanza di Lui e del grandioso suo concetto fu ideato e costrutto alle porte di Milano il bellissimo arco del Sempione, che invano il dominatore austriaco voleva poi far servire a ricordanza della caduta di quel Grande, poichè la voce pubblica non lo volle mai chiamare con altro nome che quello di arco del Sempione,

(1). Vedi memoria del Cav. Labus *sull'Antica Romana Via del Sempione* letta nell'Adunanza dell'Istituto Lombardo del 6 agosto 1840.

e, cessato appena lo straniero dominio, gli fu tal nome formalmente restituito (2).

Aperta la nuova strada, vi fu immediatamente stabilito il servizio giornaliero per la valigia delle lettere, ed un regolare servizio di cavalli di posta vi fu organizzato. Ad un tratto divenne via frequentatissima da ogni classe di viaggiatori, specialmente per le comunicazioni tra Parigi e Milano.

Caduto nel 1814 l'Impero Napoleonico e con esso il Regno d'Italia, passata la Lombardia e la Venezia sotto il dominio austriaco, diminuiti conseguentemente i rapporti tra Milano e Parigi, pareva che le sorti del Sempione dovessero declinare.

Il Governo Piemontese poco o nessun interesse poteva avervi: nessuno od interessi contrarii vi aveva l'Austria; e gli altri Stati d'Italia non si occupavano o non potevano occuparsi d'altri interessi internazionali che di quelli che si collegavano cogli Austriaci. Pareva adunque che le sorti del Sempione dovessero volgere alla peggio, ma così non fu, perchè a favore del Sempione stava sempre la maggiore brevità relativa del passaggio alpino, stava sempre la assoluta maggiore brevità di viaggio da Londra e da Parigi a Milano, a Venezia, a Bologna, alla massima parte d'Italia.

Le interessanti valli dell'Ossola meglio furono conosciute ed apprezzate, per cui ogni anno andò sempre crescendo il numero dei visitatori per ammirarvi ove i perpetui ghiacciai, ove le ricche miniere aurifere, ed ove le maestose cascate. E contemporaneamente diventarono sempre più oggetto di ammirazione le amenissime sponde del Verbano percorse dalla nuova via. Così av-

(2) Nel 1797 da Milano Napoleone Bonaparte proponeva al Direttorio di Francia la costruzione della strada del Sempione. Fu poi cominciata nel 1801 e compiuta nel 1805.

venne che questa rimase la via tra l'Italia e la Francia la meglio preferita da ogni ordine di viaggiatori.

Se alla linea del Sempione seriamente non si pensò dal Governo subalpino, quando sorse il concetto di valicare le alpi con una strada ferrata, egli è perchè a quell'epoca la maggior preoccupazione era per esso, ed essere doveva, quella di favorire anzitutto il commercio di Genova e del Piemonte; e quindi giustamente il medesimo volse tutta l'attenzione da un lato al Moncenisio, dall'altro al San Gottardo od al Lukmanier. Per il Lukmanier o per il S. Gottardo si mirava al commercio del porto di Genova coll'Europa centrale, per il Moncenisio si mirava alle più celeri comunicazioni di Torino e di Genova con Parigi e Londra; si mirava ad un tempo a meglio congiungere le Provincie Subalpine con quelle della Savoia, che formavano allora una parte tanto importante del Regno.

Il Sempione accennava bensì a Parigi e Londra, ma era piuttosto nell'interesse di Milano, di tutta Lombardia, di molta parte d'Italia, non nell'interesse di Genova e del Piemonte. Allora ciò che giovava a Milano, alla Lombardia, alle Provincie Venete, ai diversi Stati d'Italia, non interessava punto il Governo Subalpino; anzi questo vi aveva interessi opposti. Il Governo Austriaco alla sua volta aveva interessi ed intendimenti contrari ad una strada ferrata per il Sempione. Non era degli interessi della Lombardia e d'Italia che il medesimo si preoccupava, ma di quelli dell'Austria e di Vienna in particolare, o meglio si preoccupava unicamente di ciò che tendeva ad assicurare il dominio dell'Austria sull'Italia, e conseguentemente voleva a preferenza congiunte le strade ferrate italiane colle austriache per la linea del Brennero, e tendeva a lasciare isolato il Regno Subalpino.

Per le ordinarie comunicazioni tra l'Italia e la Svizzera

il Governo Austriaco favoriva le vie ordinarie del San Gottardo e dello Spluga.

Fu buona ventura però che il Governo Subalpino mantenne sempre in buon stato la strada del Sempione sino al confine col Vallese, ed è per tal modo che il passaggio del Sempione continuò ad essere frequentatissimo da ogni ordine di viaggiatori.

II.

L' importanza del passaggio del Sempione è dimostrata dal seguente quadro del movimento dei viaggiatori sulle diligenze svizzere del Sempione, del San Gottardo, del San Bernardino e dello Spluga dall'anno 1859 sino a tutto il 1869.

ANNO	NUMERO DEI VIAGGIATORI SULLE LINEE DEL			
	SEMPONE	S. GOTTARDO	S. BERNARDINO	SPLUGA
1859	34,518	26,071	9,192	9,269
1860	35,284	24,707	9,272	11,938
1861	27,813	25,920	7,496	13,277
1862	23,310	27,208	7,704	14,994
1863	27,411	31,182	7,753	16,992
1864	27,232	32,498	9,953	15,627
1865	29,846	35,734	11,012	17,133
1866	30,154	34,845	10,593	15,777
1867	30,190	39,057	11,591	17,207
1868	29,632	39,902	11,813	21,746
1869	31,585	43,099	12,415	21,854
MEDIA	29,725	32,747	9,890	15,983

Un gran numero di viaggiatori poi passa ogni anno il Sempione col mezzo di altre vetture. Lo dimostra il fatto che da parecchi anni, cioè dopo lo sviluppo preso dalle strade ferrate e la conseguente abolizione delle stazioni di posta per il cambio dei cavalli ad uso dei viaggiatori, annualmente, durante i mesi di maggio, giugno, luglio, agosto e settembre ad Arona, a Stresa ed a Baveno sul Lago Maggiore, ed a Sierre nel Vallese prendono stanza molti vetturini di varie parti d'Italia e della Svizzera, forniti di eleganti e comode carrozze da viaggio, tirate da tre o quattro cavalli ciascuna, all'unico scopo di trasportare viaggiatori dalle amene sponde del Lago Maggiore sino a Sierre e viceversa. Nè mancano proprietari di carrozze da viaggio e cavalli a servizio dei viaggiatori i quali risiedono tutto l'anno a Domodossola, a Vogogna, a Baveno, a Stresa, e ad Arona.

Nella primavera poi sono a centinaia per giorno i passaggieri, provenienti particolarmente dai Circondari di Pallanza, di Novara, di Varallo, di Como e di Varese, i quali per la massima parte valicano il Sempione a piedi, recandosi nel Vallese, nei Cantoni di Ginevra, di Vaud, di Neuchâtel, di Friborgo, di Soletta, di Berna e di Basilea, e nei finittimi dipartimenti francesi per esercitarvi il mestiere di muratori, stuccatori, falegnami, scarpellini e simili, e fanno poi ritorno in patria sul cadere dell'autunno (3).

Il movimento de' viaggiatori sulla linea del Sempione si può quindi, senza alcuna esagerazione calcolare al presente di 50 e 60 mila ogni anno. Da ciò può congetturarsi quanto maggiore si farebbe allorquando la strada ferrata del Vallese fosse congiunta colla rete

(3) I soli operai italiani, che fannò fermata all'ospizio del Sempione, sono annualmente circa 7000 nella primavera ed altrettanto nell'autunno. Vi passano poi, senza fermata all'ospizio, circa 1500 altri operai.

italiana, ossia quando da Sierre per Briga, Domodossola, Gravellona, Baveno e Stresa fosse compiuta la strada ferrata sino ad Arona.

Di quanta importanza sia il movimento dei viaggiatori sulla linea del Sempione lo dimostrano anche i grandiosi alberghi da alcuni anni costrutti lungo la linea stessa, fra i quali mi limito ad accennare quelli di Arona, di Stresa, di Baveno e di Domodossola, i quali sono ogni anno frequentatissimi.

Considerevolissimo è pure il movimento commerciale da Arona a Domodossola ed oltre per il Sempione. Si derivano i grani dalla Lombardia, dal Novarese e dalla Lomellina, i generi coloniali, gli olii, i saponi da Genova, il vino dai circondari d'Asti, di Casale, di Alessandria, d'Acqui e di Voghera, e tutti questi generi trovano largo smercio nell'Ossola e nel Vallese. Tutta la strada da Arona a Domodossola vedesi ogni giorno frequentata da grossi carri, gli ascendenti per il trasporto dei suddetti generi, i discendenti carichi di legnami, di carbone, di pietre da taglio. Colla costruzione della strada ferrata del Sempione sarebbe particolarmente favorita l'esportazione del riso e l'importazione del bestiame bovino. (4).

Grandemente poi sarebbe agevolato il trasporto di legnami, di marmi, di lastroni, di sarizzo (gneis) detti beole, di cui l'Ossola abbonda, a vantaggio in ispecie delle Provincie di Milano, di Pavia e di Novara dove se ne fa il maggior uso. Le grandiose colonne dell'Arco del Sempione di Milano, le statue simboliche dei fiumi

(4) La maggiore importazione di bestiame bovino consiste in giovenche che si smerciano nelle provincie di Novara e di Alessandria, e più particolarmente nella Liguria.

Da due anni poi ha luogo per la stessa via del Sempione una grande esportazione di buoi da macello, destinati per la Francia, provenienti particolarmente dalla Lombardia.

ed altre opere di scultura dell'Arco stesso provengono dalle cave di Crevola d'Ossola.

Nè vi mancono fiorenti manifatture, fra le quali mi basterà accennare quelle molteplici di Meina, di Lesa, di Baveno e di Gravellona.

III.

Era quindi naturale che sino dai primi tempi in cui si parlò di valicare le Alpi con strade ferrate, fosse proposta la continuazione della strada ferrata che mette capo ad Arona, ossia la costruzione di una strada ferrata da Arona al Vallese per il Sempione. Si era fatta la proposta che per il Sempione e per il Grimsel si fosse congiunta la rete italiana colle strade ferrate della Svizzera centrale, ma era proposta la quale per nessun verso poteva reggere, nell'interesse del commercio di Genova e di tutto il Piemonte, a confronto della linea del San Gottardo o del Lukmanier.

Per il Sempione, era solo il caso di tendere al Vallese, agli altri Cantoni occidentali della Svizzera, a Parigi; ma per i motivi già accennati non potevasi allora fare assegnamento sopra un largo appoggio per parte del Governo Subalpino. Tuttavia il conte Adriano La Vallette chiese ed ottenne nel 1853 dal Governo del Vallese la concessione per la costruzione di una strada ferrata da Bouveret sul lago di Ginevra sino a Sion, e nel 1854 quella per la continuazione della medesima sino a Briga, alle falde del Sempione.

Successivamente il Governo Subalpino con legge 12 giugno 1857 concedeva ad una Società rappresentata dallo stesso conte La Vallette di costrurre una strada ferrata

da Arona a Domodossola od a Crevola d'Ossola, e l'eventuale suo prolungamento sino a congiungersi colla strada ferrata svizzera del Rodano, cioè coll'anzidetta da Bouveret a Briga.

Una tale concessione si faceva, *a differenza di quante altre furono fatte e forse si faranno in Italia*, senza alcun concorso, senza alcun sacrificio per parte dello Stato. Non si diedero sussidi, nè garanzie, nè altro, sebbene il Governo stesso riconoscesse che quella strada ferrata sarebbe riescita vantaggiosissima, non solo al Circondario dell'Ossola, ma anche alle Finanze dello Stato, perchè si sarebbe approfittato dei soliti trasporti gratuiti, od a metà tariffa, delle lettere, dei generi di privativa demaniale e simili (5).

Nel basso Vallese i lavori furono tosto intrapresi e spinti sollecitamente, cosicchè in breve tempo la ferrovia fu costrutta e posta in esercizio da Bouveret a Sion, e si trovò congiunta ad un tempo con Losanna, e quindi con Ginevra da un lato e con Neuchâtel dall'altro. Furono invece lentamente proseguiti i lavori da Sion a Briga, per cui solo da cinque anni la locomotiva ha potuto essere messa in esercizio sino a Sierre, 16 chilometri al di qua di Sion. Ivi si arrestò, non ostante le più formali dichiarazioni che in breve tempo sarebbe stata spinta dapprima sino a Loëche e poscia sino a Glis presso Briga.

Gli energici provvedimenti ora presi dal Governo del Vallese col dichiarare decaduta la concessione fatta al signor La Vallette fanno sperare non lontano il giorno in cui i lavori da Sierre a Briga saranno di nuovo intrapresi per essere poi realmente condotti a termine.

Nell'Ossola i lavori per la nuova strada tardi e len-

(5) V. Relazione alla Camera dei Deputati del Ministro Paleocapa nella tornata 22 gennaio 1857.

tamente furono intrapresi, e poscia con maggiore sollecitudine abbandonati, per cui al giorno d'oggi, dopo quasi 16 anni dalla fatta concessione, trovansene imperfettamente costrutti 12 chilometri tra Domodossola e Piedimulera, ed un breve tronco di circa un chilometro presso Ornavasso, l'uno e l'altro inoperosi, perchè affatto isolati, e testimoni soltanto della mala fede della Società concessionaria, e del nessun impegno preso dal Governo nel far mantenere i patti della concessione. È dal 1866 che non si eseguì più alcun lavoro nell'Ossola.

Io qui non entrerò nel merito delle molte vicende della Società concessionaria, che in alcune parti sono comuni a quelle di altre Società in Italia e fuori, e solo noterò che sebbene la medesima non abbia soddisfatto alle condizioni imposte dall'atto di concessione, tuttavia non ne fu mai dal Governo italiano pronunciata la decadenza, come sarebbesi dovuto fare, ad imitazione anche di quanto fece il Governo svizzero, e lasciare così aperta la via alla costituzione di altra Società, la quale si assumesse non solo di compiere la strada sino a Briga da un lato e sino a Domodossola dall'altro, ma di eseguire ad un tempo il traforo del Sempione.

Disgraziatamente la linea del Sempione non ebbe mai potenti fautori, nè patrocinatori valenti, quali si ebbero altre linee di molto minore importanza per lo Stato, per cui non fu mai presa dal Governo in quella considerazione che pure meritavasi per i suoi rapporti internazionali. Nel 1866 il Ministro italiano a Berna giunse ad asserire che *il passo del Sempione non aveva interesse alcuno per l'Italia*, sebbene la statistica del movimento de' viaggiatori fra la Svizzera e l'Italia dimostrasse il contrario. Nel settennio antecedente al 1866 il numero dei viaggiatori trasportati dalle diligenze svizzere del Sempione fu maggiore di quello trasportato dalle diligenze

del San Gottardo, fu maggiore di quello trasportato dalle diligenze del San Bernardino e dello Spluga assieme riunite, come appare dal quadro che diedi alla pag. 13.

Ma se a quell'epoca il Governo italiano, preoccupato più della scelta del passaggio per il San Gottardo o per il Lukmanier, non volle far caso di quello del Sempione, giova sperare che, meglio illuminato, vorrà ora prenderlo in quella maggiore considerazione che merita per tanti titoli, e l'Ossola deve confidare in particolar modo nell'illustre statista che regge il Ministero de' Lavori Pubblici, il quale va promuovendo in ogni parte del Regno l'apertura delle vie che meglio tendono al maggiore sviluppo economico d'Italia ed a promuovere maggiormente il movimento di viaggiatori e di merci, e vuole che le concessioni fatte dal Governo in qualsiasi tempo siano una verità e non mai una derisione per le popolazioni interessate.

È quindi da sperarsi che il Governo italiano non vorrà più tollerare l'attuale stato di cose, nè permettere che per colpa di una Società privata resti ulteriormente paralizzata l'impresa di una strada ferrata di tanta importanza per l'Italia, come lo è per la Svizzera e per la Francia. Voglia il Governo italiano riflettere, come in un suo rapporto del 17 dicembre 1872 rifletteva una Commissione del Consiglio degli Stati svizzeri, cioè, che in una tale questione si trova impegnato anche l'onore dello Stato.

Ormai sarebbe giunto il momento di mandare ad effetto ciò che esso dichiarava in una nota del 27 giugno 1867, nell'annunciare alla Legazione svizzera in Firenze che sospendeva la dichiarazione di decadenza della concessione fatta al signor Lavalette senza però vincolarsi ad un termine qualunque, cioè *che si riservava di pronunciare detta decadenza ad un'epoca qualsiasi,*

tosto che motivi di convenienza e d' interesse pubblico gli avessero consigliato una tale misura (6).

IV.

Molti studi furono fatti sul miglior sistema da adottarsi per il valico del Sempione con una strada ferrata.

Fu proposto un tunnel di circa 12 chilometri dagli Ingegneri Clo e Venetz, e poscia dall' Ing. Jacquemin.

L' Ingegnere Vauthier propose un tunnel di 17 chilometri, praticabile con pozzi per 2 chilometri, evitando in tal modo le forti pendenze ed abbreviando sensibilmente la distanza da Briga a Domodossola.

L'Ingegnere Flachat propose un sistema, che direi quasi l' opposto, cioè che la strada ferrata valicar dovesse il Sempione a cielo scoperto, mediante l' applicazione di un materiale mobile affatto speciale.

L' Ingegnere Thouvenot, concorrendo in massima sulla preferenza da darsi al sistema Vauthier, altro ne propose che si avvicina meglio a quello opposto di Flachat, con un tunnel di soli 4 chilometri.

Successivamente i signori Lehaitre e Mondêsir allestirono un nuovo progetto, a seconda del quale si valicherebbe il Sempione con un tunnel di metri 4653, con uno sviluppo di 81 chilometri tra Briga e Domodossola, e col punto culminante a metri 1732 sopra il livello del mare.

Dopo questi l' Ing. Lommel, fatti i maggiori studi sull' importanza di una strada ferrata per il Sempione e sul modo di superarne la difficoltà, propose un trac-

(6) V. Nota 27 gennaio 1873 del Consiglio federale svizzero alla Legazione italiana in Berna.

ciamento, il quale molto si avvicina a quello di Vauthier. Al pari di questi, volle, per così dire, sopprimere la catena alpina, elevandosi tutt' al più a metri 750 sopra il livello del mare e riducendo la distanza tra Briga e Domodossola a soli 36 chilometri, mediante un tunnel di chilometri 17 ½, colla pendenza del 4 per 1000, ed i rimanenti chilometri 18 ½ colla pendenza del 25 per 1000 (7).

Al progetto Vauthier-Lommel fu proposta una variante dall'Ing. De-Stockalper, mediante la quale la distanza tra Briga e Domodossola sarebbe portata a 39 chilometri ed il maggior tunnel ridotto a metri 16,150, dei quali sarebbero 2,150 praticabili con pozzi.

La maggiore pendenza verso Briga sarebbe del 15 per 1000, e verso Domodossola del 25.

Il punto culminante sarebbe a metri 993, 50 sopra il livello del mare (8).

Accennerò per ultimo, che fu proposto anche il sistema atmosferico a somiglianza del piccolo tronco sperimentato a Londra tra l'arsenale ed il palazzo di cristallo di Sydenham, ma che fu tosto abbandonato per le difficoltà gravissime e quasi insormontabili nella pratica sua applicazione ad un passaggio alpino.

Evidentemente il progetto Vauthier-Lommel, anche modificato a seconda della proposta dell'Ing. De-Stockalper, esigerebbe la maggiore spesa ed il più lungo spazio di tempo per la sua esecuzione, ma tuttavia sarebbe quello da preferirsi, in grazia degli immensi vantaggi che ne deriverebbero, quali sarebbero la maggiore facilità, sicurezza ed economia di esercizio, ed un notevolissimo

(7) V. l' interessante opera dell'Ing Lommel *Simplon, S. Gothard et Lukmanier* pubblicata a Losanna nel 1865.

(8) V. la bella memoria dell' Ingegnere De-Stockalper *Les avantages du Simplon* pubblicata nel 1869 a Losanna.

accorciamento di via. Eseguendosi un tale progetto potrebbonsi davvero considerare come abbassate le alpi, e quasi tolte di mezzo, riducendo la distanza da Briga a Domodossola a soli 39 chilometri, e portando il punto culminante del valico a soli metri 993, 50 sopra il livello del mare, mentre sulla linea del San Gottardo sarebbe a metri 1,162, sopra quella del Moncenisio a metri 1330, e sopra quella del Brennero a metri 1,367.

Dopo i perfezionamenti introdotti nei meccanismi che servirono al traforo del Moncenisio dovrebbe considerarsi agevolato anche quello del Sempione.

Le condizioni geologiche della montagna a perforarsi, stando agli studi del distintissimo Ing. Gerlach, sarebbero favorevolissime.

La questione di tempo non potrebbe dirsi gravissima, perchè in 12 anni l' opera del traforo potrebbe essere compiuta. Circostanza vantaggiosa sarebbe che, spinta la strada ferrata da Sierre a Glis (Briga) da un lato, e da Arona a Gondo dall'altro, si troverebbero i due accessi al *tunnel* congiunti dalla stessa attuale strada nazionale del Sempione.

Le comunicazioni tra il Vallese e l'Italia sarebbero immediatamente avvantaggiate, poichè l'interruzione della strada ferrata, durante i lavori del traforo, sarebbe relativamente brevissima.

Per parte del Governo italiano non si ordinarono mai seri studi sul passaggio del Sempione con una strada ferrata; nè sarebbe il caso di farne rimprovero o di muoverne lamenti. Anteriormente al 1859 non ne era il caso, come già accennai, in grazia delle condizioni politiche ed economiche del Regno Subalpino; posteriormente non eranvi ragioni per ordinarli, perchè già ne era stata fatta la concessione ad una Società privata. D'altra parte il Governo italiano non poteva, nè doveva

avviare pratiche per il passaggio del Sempione, mentre già vivissima ferveva la lotta tra quelli del San Gottardo, del Lukmanier e dello Spluga.

V.

Nessuna Società, abbandonata alle proprie forze, potrebbe intraprendere seriamente i lavori per il traforo del Sempione e per il compimento di tutta la strada ferrata da Sierre ad Arona. È necessario che si trovi modo di costituirne una, la quale presenti le maggiori garanzie e sia sussidiata dai Governi interessati.

Non si tratta più dell'Ossola e de' paesi che costeggiano una parte del Lago Maggiore, ma si tratta di un interesse di prim'ordine per tutta Italia, si tratta di approfittare del momento in cui da parte del Vallese non solo, ma anche di altri Cantoni Svizzeri e della Francia si penserebbe seriamente al compimento della strada ferrata del Sempione. Mediante un sussidio complessivo, minore di quello concertato per il traforo del San Gottardo, potrebbe la grandiosa impresa essere assicurata.

Qualunque sieno le condizioni odierne della Francia e dell'Italia, col concorso dei Cantoni Svizzeri più interessati, cioè con quelli del Vallese, di Ginevra, di Vaud, di Neuchâtel, di Soletta, di Friborgo, di Berna ed anche di Basilea, non dovrebbe essere difficile di costituire un conveniente sussidio, il quale potrebbe essere ripartito in 12 anni ed in ragione del progresso dei lavori del traforo.

Nel 1870 furono fatte ripetute mozioni nel seno del Corpo Legislativo di Francia a favore della strada fer-

rata del Sempione; anzi in seduta del 21 giugno di quell'anno dai signori Delamarre, De Bouteiller, Bethmont, Estancelin, Pissard, Barone d'Yvoire, Dalloz e De Tillancourt fu presentato un progetto di Legge per un assegno annuo di 4 milioni e per il corso di anni 10, onde concorrere alla spesa del traforo del Sempione ed al compimento della strada ferrata internazionale di congiunzione delle strade ferrate francesi, svizzere ed italiane per la valle del Rodano e dell'Ossola; ma gli avvenimenti che susseguirono non lasciarono dar corso a quel progetto di Legge, e le cose rimasero allo stato di prima.

Ne rimasero però sempre i motivi, cioè l'interesse della Francia di non lasciarsi segregare dalle grandi correnti economiche dell'Europa, ma di chiamare a sè la più gran parte del movimento commerciale che sarà dovuto all'apertura del Canale marittimo di Suez, e di favorire la più diretta comunicazione dei porti della Manica con quelli dell'Adriatico; ciò che la Francia potrebbe solo ottenere colla congiunzione delle linee italiane e francesi per il Sempione, e coll'aprire al commercio del mondo la linea più breve e più diretta tra l'Italia meridionale e Londra come punto estremo.

La presentazione del citato progetto di Legge dimostra come in Francia vi siano le più favorevoli disposizioni per la linea del Sempione. Lo dimostrerebbe poi anche il fatto che il Governo francese avrebbe recentemente agito in via diplomatica presso il Governo svizzero onde impedire che fosse pronunciata la decadenza della Società *La Vallette*, nella fiducia di poter venire a combinazioni da poterla far progredire efficacemente (9). Lo dimostrerebbe anche la recentissima proposta *che vuolsi*

(9) V. Note 16 gennaio e 24 febbraio 1873 della Legazione di Francia al Governo federale svizzero.

essere stata fatta all'Assemblea di Versailles da 100 e più Deputati, per l'assegno di L. 4,000,000 all'anno e per il corso di 12 anni a titolo di concorso nella spesa per il traforo del Sempione, e per compiere la strada ferrata da Sierre sino ad Arona.

È notorio poi, come nei Cantoni occidentali della Svizzera, sia più che mai vivamente sentita l'importanza della strada ferrata del Sempione, e come ne sia particolarmente promossa l'attuazione da un Comitato di Losanna (10).

Da parte del Governo italiano poi sarebbevi tutta la convenienza non solo, ma anche il dovere di favorire un'impresa che assicurerebbe e svilupperebbe immensi, incalcolabili vantaggi alla penisola nostra, a questo gran ponte gettato tra l'Adriatico mare ed il Mediterraneo per rendere più agevoli i rapporti commerciali dell'Oriente col Nord dell'Europa.

Sarebbe ad un tempo un atto di giustizia che dopo tanti favori, e sussidi, e garanzie concessi a tante altre strade ferrate, le quali nell'interesse generale d'Italia non hanno sicuramente tanta importanza quanta ne avrebbe quella del Sempione, volesse pure farsi promotore di accordi coi Governi dei Cantoni svizzeri interessati e col Governo di Francia, onde agevolare la formazione di una Società potente di credito e di mezzi per iniziare e condurre a termine la grandiosa impresa.

Evidentemente il concorso dello Stato vestirebbe il carattere di spesa eminentemente produttiva per il maggiore sviluppo economico del paese, per le più agevolate e meglio assicurate comunicazioni internazionali;

(10) Sarebbe desiderabile la formazione di un Comitato promotore anche a Domodossola, onde meglio promuovere la formazione di una nuova Società concessionaria, di pieno accordo con quello di Losanna.

ne deriverebbe immediatamente una molto maggiore ricchezza per l'Italia.

La concessione fatta nel 1857 vincola anche il Governo verso le popolazioni, che dall'apertura della strada ferrata del Sempione attendono facilità di scambi e miglioramento di condizioni. Il Governo mancherebbe alla sua autorità ed al suo prestigio, ove più oltre tollerasse l'inadempimento di impegni presi, ed ove più oltre tollerasse che la Legge del 12 giugno 1857 equivalesse ad una derisione.

Da Milano a Parigi si avrebbe per il Sempione, rispetto alla linea del Moncenisio, un accorciamento di 114 chilometri, e si avrebbero circa ore 3 di minor tempo di percorrenza; rispetto alla linea del Gottardo l'accorciamento sarebbe di 51 chilometri e si avrebbero circa ore 3, 35 di minor tempo di percorrenza (11).

Da Londra e da Parigi a Bologna la minore distanza, rispetto alla linea del Moncenisio sarebbe di 83 chilometri, e di 51 rispetto a quella del Gottardo, con un risparmio a favore della linea del Sempione di ore 2 sull'una e di circa ore 3, 35 sull'altra.

I vantaggi notati per Milano sarebbero comuni a pressochè tutta la Lombardia ed alle Provincie venete, e quelli notati per Bologna sarebbero comuni a tutta l'Italia centrale e meridionale.

L'eccezione mossa da taluni, che una strada ferrata per il Sempione potrebbe diventare una linea rivale a quella del Moncenisio ed a quella del S. Gottardo, non potrebbe e non dovrebbe essere presa in seria considerazione. In primo luogo dirò, che qui si tratta del maggior

(11) Il molto maggior tempo di percorrenza sulla linea del S. Gottardo dipenderebbe dal fatto che lungo la medesima si avrebbe una molto maggiore lunghezza di traversa alpina, ed una molto maggiore estensione di forti pendenze le quali sono causa inevitabile di minore velocità nella corsa de' treni, come si dimostrerà nel seguito di questa memoria.

vantaggio dello Stato, e non dell'interesse di Società private; ed in secondo luogo che se ne dovrebbe sollecitare l'attuazione nell'interesse anche dell'una e dell'altra linea.

Quanto maggiori e quanto più agevolate saranno le comunicazioni tra l'Italia e gli Stati che le fanno corona, tanto maggiore sarà il movimento di viaggiatori e di merci, e tanto maggiore sarà lo scambio di prodotti. L'Italia vi guadagnerà un maggiore sviluppo economico e vi acquisterà ad un tempo una maggiore importanza politica.

Dagli annessi quadri (12) si vedrà poi, che la strada ferrata del Sempione, invece di essere considerata come tale da fare concorrenza all'una od all'altra delle strade ferrate del Moncenisio e del S. Gottardo, dovrebbe piuttosto considerarsi come la più opportuna per servire di sussidiaria ad amendue, mentre la linea del Moncenisio imperfettamente assai potrebbe servire di sussidiaria alla linea del S. Gottardo e questa a quella.

Nell'interesse del commercio d'Italia colla Francia e colla Svizzera sarebbe un vero vantaggio quello di avere una linea la quale fosse tale da ovviare immediatamente alle conseguenze dannose che si avrebbero quando l'una o l'altra andasse soggetta a lunghe interruzioni. Di ciò non si preoccupano le Società concessionarie, ma devono preoccuparsi i Governi che hanno a cuore la prosperità del loro paese.

La strada ferrata da Savona ad Acqui dovrà pure, almeno apparentemente, fare una qualche concorrenza a quella da Genova ad Alessandria, eppure fu giustamente decretata per vista d'interesse generale. Se questa strada ferrata nello scorso inverno si fosse trovata ultimata e posta in esercizio, sarebbe riescita di grandis-

(12) V. pag. 32 e seguenti.

simo vantaggio al commercio di Genova, ed avrebbe reso minori i danni dell'interruzione seguita nel gran *tunnel* de' Giovi.

È cosa di fatto che in breve volger d'anni fu ripetutamente interrotta a lungo anche la strada ferrata nella Savoia, e furono costretti i viaggiatori e le merci a deviare dalla linea del Moncenisio per portarsi sopra Marsiglia, o seguire la via ordinaria del Sempione o quella del San Gottardo.

Ciò che è avvenuto in sì breve tempo sulla linea di Genova e su quella del Moncenisio non potrebbe forse avvenire, anche sulla linea del San Gottardo, nella lunga traversata alpina di oltre 200 chilometri?

Molteplici sono le cause che in tempi più o meno remoti possono dar luogo ad interruzioni.

Ora, nel caso di interruzione sulla linea del Moncenisio, tra Mâcon e Torino, viaggiatori e merci volgerebbero da Dijon al Sempione per Pontarlier e Losanna e giungerebbero a Milano, a Venezia, a Genova, a Bologna, a Brindisi senza alcuna perdita di tempo; e nel caso di interruzione sulla linea del San Gottardo potrebbero da Basilea deviare sopra Berna e Losanna, e giungere per la linea del Sempione a tutte le principali città d'Italia con nessuna o con lievissima perdita di tempo, come apparirà dai già accennati quadri (13).

Lo stesso dicasi per i viaggiatori e per le merci in partenza dall'Italia ed a destinazione di Parigi e Londra, di Basilea, delle Provincie renane, e della Germania occidentale seguendo la linea del Sempione in senso inverso.

(13) Quando sarà attivita la strada ferrata da Basilea a Bienne per Délémont, allora invece di volgere da Basilea per Berna sarà più conveniente di volgere per Bienne e Neuchâtel a Losanna, e quindi al Sempione. Si avranno 25 chilometri di meno da percorrere.

E poi, si tralasciarono forse per timore di concorrenza le strade ferrate da Pistoia a Pisa, da Livorno per Civitavecchia a Roma, da Empoli per Siena ed Orvieto ad Orte, da Asti per Casale a Mortara, e tante altre strade ferrate d'Italia, le quali evidentemente dovevano fare e fanno concorrenza ad altre servienti a congiungere gli stessi punti estremi? Si tralasciò forse di comprendere nel trattato di Berna per la strada ferrata del San Gottardo la linea Bellinzona-Luino, la quale dovrà pur fare concorrenza a quella di Bellinzona-Camerlata-Milano?

Il Belgio, nella costruzione della sua estesissima rete di strade ferrate, ha forse avuto timore della concorrenza dell'una o dell'altra linea, quando in breve volger d'anni ne sollecitava la costruzione in tutti i sensi a traverso delle sue Provincie? ed ebbe forse a lamentarne dannose conseguenze?

Non è forse un fatto che, mentre in Italia trovansi già in esercizio alcune linee, considerate rivali fra di loro, pure i prodotti di tutte senza eccezione sono in aumento? Questo vuol dire che dappertutto si risveglia una maggiore attività, una maggiore ricchezza, in grazia delle agevolate comunicazioni. A tutte indistintamente recherebbe maggiore alimento, quando fosse costrutta la strada ferrata del Sempione.

Considerazioni che aggiungerò sopra un tale argomento nel seguito di questa memoria, meglio dimostreranno come sia interesse generale che si dia il maggiore sviluppo alle comunicazioni internazionali.

A maggiore dimostrazione di quanto esposi varranno particolarmente i seguenti quadri delle distanze e del tempo di percorrenza fra Londra ed Alessandria d'Egitto per le linee di Marsiglia, del Moncenisio e del Brennero, e successivamente, supponendole costrutte, per quelle del Sempione e del San Gottardo, sia passando per Parigi che per il Belgio.

Ho compilato i medesimi ad imitazione di quelli dei quali il chiarissimo Senatore Barbavara Direttore Generale delle Poste italiane fregiò la bella carta stradale unita alla pregevolissima sua relazione del settembre 1868 sul servizio postale del Regno d'Italia. Anzi il primo ed il terzo quadro sono quelli stessi, ad eccezione delle note che furono da me poste al terzo quadro.

Aggiunsi ai quadri alcune note che reputai indispensabili a maggiore dilucidazione dei medesimi.

Desunsi le distanze ed il tempo di percorrenza, ossia il tempo impiegato ne' diversi tronchi di strade ferrate in esercizio, dagli indicatori italiani, francesi e svizzeri che potei avere sott'occhio.

Quanto alle distanze, per i tronchi di strade non ancora costrutti e posti in esercizio, dichiaro di averle desunte dalle memorie pubblicate, che mi sembrarono più meritevoli di fiducia rispetto alle diverse linee, ed in particolare dai quadri pubblicati nel 1864 dai signori Koller, Schmidlin e Stoll, dal progetto relativo al passaggio del San Gottardo dei signori Beckh e Gerwig, e dalla memoria già citata dell'Ingegnere De Stockalper.

Quanto al tempo, laddove sembrommi evidente la possibilità di una maggiore celerità nelle corse, nel supposto di treni diretti, e quindi di soppressione per alcuni tronchi delle fermate intermedie di minore importanza, non ho esitato di variare quello risultante dagli indicatori od orari, in base però a quello impiegato sopra tronchi di strade ferrate posti in condizioni analoghe, sia rispetto alle pendenze, che alle tortuosità più o meno pronunciate nell'andamento, avuto riguardo anche al bisogno di più o meno frequenti fermate. Usai lo stesso criterio per l'applicazione del tempo ai tronchi di strade ferrate non ancora costrutti.

Il tempo applicato nei quadri diverso da quello im-

piegato in alcuni tronchi già posti in esercizio, e quello applicato per tronchi non ancora costrutti, li ho segnati con asterisco. Ho tutta la fiducia che non mi sarà fatto alcun appunto di parzialità al riguardo, avendo avuto di mira più la verità, che un interesse di località qualunque.

Non è colle esagerazioni, o con dati illusorii, che si deve propugnare una buona causa.

In tutti i quadri che seguono, e nei successivi confronti, non ho computato gli intervalli di fermata, nè quelli di trasbordo, come non li aveva computati ne'suoi il Senatore Barbavara.

I.

LINEA DI MARSIGLIA

SEZIONI DELLA LINEA		DISTANZE IN CHILOMETRI sulle ferrovie	sul mare	Chilometri percorsi in un'ora	Ore di percorrenza	
Da Londra	a Douvres	142	»	68, —	2	5
Douvres	a Calais	»	41	20, 5	2	—
Calais	a Parigi	297	»	54, —	5	30
Parigi	a Digione	315	»	48, —	6	30
Digione	a Mâcon	126	»	42, —	3	—
Mâcon	a' Lione	71	»	47, —	1	30
Lione	a Marsiglia	351	»	46, —	7	40
Marsiglia	ad Alessandria d'Egitto	»	2607	18, 5	141	—
		1302	2648			
Lunghezza della linea chilometri		3950		Ore	169	15

II.

LINEA MONCENISIO-BRINDISI

SEZIONI DELLA LINEA		DISTANZE IN CHILOMETRI sulle ferrovie	sul mare	Chilometri percorsi in un'ora	Ore di percorrenza	
Da Londra	a Parigi *come nel quadro* I.	439	41	— —	9	35
Parigi	a Digione	315	»	48, —	6	30
Digione	a Mâcon	126	»	42. —	3	—
Mâcon	a S. Michele	237	»	37, —	6	25
S. Michele	a Modane	16	»	28, —	—	34
Modane	a Torino	108	»	28, —	3	54
Torino	a Bologna	335	»	52, 5	6	23
Bologna	a Foggia	526	»	39, —	13	20
Foggia	a Brindisi	234	»	41, —	5	40
Brindisi	ad Alessandria	»	1522	18, 5	82	—
		2336	1563			
Lunghezza della linea chilometri		3899		Ore	137	21

III.

LINEA BRENNERO-BRINDISI

SEZIONI DELLA LINEA		DISTANZE IN CHILOMETRI		Chilometri percorsi in un'ora	Ore di percorrenza	
		sulle ferrovie	sul mare			
Da Londra	a Douvres	142	»	68,—	2	5
Douvres	a Ostenda	»	111	19,—	5	40
Ostenda	a Malines	125	»	45,—	2	45
Malines	a Colonia	210	»	35,—	6	—
Colonia	a Bruchsal	309	»	40,—	7	40
Bruchsal	a Monaco	316	»	40,—	8	—
Monaco	a Verona (1)	458	»	28,—	16	30
Verona	a Bologna (2)	205	»	42,—	4	50
Bologna	a Foggia	526	»	39,—	13	20
Foggia	a Brindisi	234	»	41,—	5	40
Brindisi	ad Alessandria d'Egitto	»	1522	18, 5	82	—
		2525	1633			
Lunghezza della linea chilometri (3)		4158		Ore	154	30

(1) Quando si costruisse la ferrovia da Innspruck a Kemptem, come è probabile fra non molti anni, Monaco sarebbe lasciato in disparte, e tra Bruchsal e Verona la distanza sarebbe accorciata di circa 70 chilometri. Sul tempo di percorrenza si avrebbe un risparmio di circa 2 ore.

Da Londra a Verona la distanza non sarebbe più che di chilometri 1601 ed il tempo di ore 46. 40.

(2) La distanza tra Verona e Bologna sarà diminuita di circa 60 chilometri colla costruzione della strada ferrata più diretta per Mantova e Reggio, invece di passare per Padova e si avrà altro risparmio di ore 1 1/2 circa.

(3) Cogli accorciamenti accennati nelle precedenti due note la distanza da Londra ad Alessandria d'Egitto si ridurrebbe a chilometri 4028, ed il tempo ad ore 151.

IV.

LINEA DEL SEMPIONE PER PARIGI

SEZIONI DELLA LINEA		DISTANZE IN CHILOMETRI		Chilometri percorsi in un'ora	Ore di percorrenza	
		sulle ferrovie	sul mare			
Da Londra	a Parigi *come nel quadro* I.	439	41	»	9	35
Parigi	a Digione	315	»	48	6	30
Digione	a Dôle	47	»	47	1	—
Dôle	a Pontarlier (1) . . .	94	»	39*	2	25
Pontarlier	a Losanna per Jougne (2)	70	»	35*	2	—
Losanna	a Sierre (3)	110	»	37*	3	—
Sierre	a Gliss (Briga) . . .	37	»	37*	1	—
Gliss	a Domodossola (4) . .	39	»	25*	1	34
Domodossola	a Gravellona	31	»	40*	—	47
Gravellona	ad Arona (5)	28	»	39*	—	44
Arona	a Milano (6)	67	»	39*	1	43
Milano	a Piacenza	69	»	49	1	23
Piacenza	a Bologna	147	»	54	2	40
Bologna	ad Alessandria d'Egitto *come nel quadro* II.	760	1522	»	101	—
		2253	1563			
Lunghezza della linea chilometri		3816		Ore	135	21

(1) Attualmente vi si impiegano ore 2. 45 in grazia di 7 fermate intermedie. Per un treno diretto basterebbe una fermata a Mouchard, e si percorrerebbero comodamente 39 chilometri all'ora invece di soli 34 come al presente.

(2) Supposto ultimata la strada ferrata diretta da Pontarlier ad Eclépens.

(3) Da Losanna a Sierre si fanno ora 18 fermate intermedie, e si impiegano quasi ore 4 in ragione di chilometri 27 1/2 all'ora. Per un treno diretto potrebbero ridursi le fermate a 5, cioè a Vevey, Villeneuve, Bex, Sant Maurice e Sion, ed allora si potrebbe contare sopra 37 chilometri all'ora. Dicasi lo stesso per il successivo tronco da Sierre a Gliss.

(4) La lunghezza di chilometri 39 è in base al progetto Vauthier-Sommel emendato dall'ingegnere De-Stockalper. Vi applicai solo 25 chilometri per ora in vista della lunghezza del Tunnel e della pendenza del 25 per 0/00 da Iselle a Domodossola.

(5) Da Gravellona ad Arona, a lavoro finito, la lunghezza si ridurrà a meno di chilometri 27; lasciai i 28 dell'attuale via ordinaria e vi applicai chilometri 39 all'ora.

(6) Su questo tronco si fanno ora 9 fermate intermedie. Per un treno diretto basterebbero quelle di Gallarate e Rho, e quindi si potrebbe agevolmente fare assegno sopra una percorrenza di 39 chilometri per ora.

V.

LINEA DEL SEMPIONE PER OSTENDA E BASILEA

SEZIONI DELLA LINEA	DISTANZE IN CHILOMETRI		Chilometri percorsi in un'ora	Ore di percorrenza	
	sulle ferrovie	sul mare			
Da Londra a Ostenda *come dal quadro* III.	142	111	»	7	45
» Ostenda a Colonia id.	335	»	»	8	45
» Colonia a Bruchsal	309	»	40	7	40
» Bruchsal a Basilea	218	»	42	5	15
» Basilea a Berna	108	»	37	2	55
» Berna a Losanna (1)	98	»	40*	2	27
» Losanna ad Arona *come dal quadro* IV.	245	»	»	7	5
» Arona a Milano id.	67	»	»	1	43
» Milano a Bologna id.	216	»	»	4	3
» Bologna ad Alessandria d'Egitto id.	760	1522	»	101	—
	2498	1633			
Lunghezza della linea chilometri	4131		Ore	148	38

(1) Da Berna a Losanna si fanno non meno di 11 fermate intermedie, e si impiegano ore 3, con una percorrenza di chilometri 33 per ora. Per un treno diretto si potrebbero limitare le fermate a Fribourg ed a Romont, ed in tal caso si potrebbe accelerare la corsa del treno almeno sino a raggiungere i 40 chilometri per ora. Ed è questo tempo che esposi nel quadro.

VI.

LINEA DEL SAN GOTTARDO PER PARIGI E BASILEA

SEZIONI DELLA LINEA		DISTANZE IN CHILOMETRI		Chilometri percorsi in un'ora	Ore di percorrenza	
		sulle ferrovie	sul mare			
Da Londra	a Parigi *come dal quadro* I.	439	41	»	9	35
Parigi	a Troyes	167	»	49	3	25
Troyes	a Vesoul	222	»	47	4	45
Vesoul	a Mulhouse	102	»	38	2	41
Mulhouse	a Basilea.	33	»	44	—	45
Basilea	a Lucerna	96	»	33	2	55
Lucerna	a Fiora (1)	47	»	30*	1	34
Fiora	a Bellinzona (2) . . .	117	»	25*	4	40
Bellinzona	a Camerlata (3) . . .	60	»	25*	2	24
Camerlata	a Milano (4)	45	»	39*	1	10
Milano	a Bologna *come dal quadro* V.	216	»	»	4	3
Bologna	ad Alessandria d'Egitto *come dal quadro* II. .	760	1522	»	101	—
		2304	1563			
Lunghezza della linea chilometri		3867		Ore	138	57

(1) Ritenuto che lungo questo tronco di strada ferrata ei incontreranno più di 20 tunnel e si avranno circa 8 chilometri a forti pendenze, colle fermate presoochè inevitabili di Kusnacht, Ober Art, Seeven e Brunnen, mi è eembrato non possibile una maggiore celerità di 30 chilometri all'ora.

(2) In grazia del maggior tunnel di oltre 14 chilometri, e di 50 e più tunnel minori, ed in particolare delle forti pendenze lungo questo tronco di etrada ferrata, ho calcolato una percorrenza di 25 chilometri all'ora, come feci per la linea del Sempione.

(3) Per queeto tronco calcolai la etessa percorrenza di 25 chilometri all'ora, sia in grazia delle forti pendenze che dà rallentamenti inevitabili alle fermate di Lugano e Chiasso ed al paseaggio sul ponte di Melide. Oltre il tunnel del Monte Ceneri, se ne avranno almeno nove altri minori.

(4) Attualmente si impiegano sopra questo tronco di strada ore 1. 21, e così in ragione di eoli 33 chilometri all'ora. Con minori fermate si potrebbe calcolare sopra una percorrenza di 39 chilometri, quale fu da me esposta nel preeente quadro.

VII.

LINEA DEL SAN GOTTARDO PER OSTENDA E BASILEA

SEZIONI DELLA LINEA		Distanze in chilometri: sulle ferrovie	Distanze in chilometri: sul mare	Chilometri percorsi in un'ora	Ore di percorrenza	
Da Londra	a Ostenda *come dal quadro* III.	142	111	»	7	45
Ostenda	a Bruchsal id.	644	»	»	16	25
Bruchsal	a Basilea id.	218	»	42	5	15
Basilea	a Lucerna id.	96	»	33	2	55
Lucerna	a Bellinzona *come dal quadro* VI.	164	»	»	6	14
Bellinzona	a Camerlata id.	60	»	»	2	24
Camerlata	a Milano id.	45	»	»	1	10
Milano	a Bologna id.	216	»	»	4	3
Bologna	ad Alessandria d'Egitto *come dal quadro* VI.	760	1522	»	101	—
		2345	1633			
Lunghezza della linea chilometri		3978		Ore	147	11

RIASSUNTO

DELLE DISTANZE E DEL TEMPO DI PERCORRENZA

LUNGO LE DIVERSE LINEE

da Londra ad Alessandria d'Egitto

INDICAZIONE DELLE LINEE	Passando per Parigi: distanze	Ore di percorrenza		Passando per Ostenda: distanze	Ore di percorrenza	
Linea di Marsiglia	5950	169	15	»	»	—
del Moncenisio	3899	137	21	»	»	—
del Brennero	»	»	—	4158	154	30
del Sempione	3816	135	21	4131	148	38
del San Gottardo	3867	138	57	3978	147	11

Colla scorta degli esposti quadri e dei documenti che ebbi a guida nella formazione dei medesimi, aggiungerò ora un prospetto delle distanze e del tempo di percorrenza lungo le linee del Moncenisio, del Sempione e del San Gottardo per le comunicazioni di Londra, di Parigi, di Ginevra, di Losanna, di Berna, di Basilea e di Bruchsal colle città di Torino, di Genova, di Milano e di Bologna (14).

I confronti risultanti da questo prospetto possono valere per altre città e centri di commercio situati sui prolungamenti delle rispettive linee, cosicchè a cagion d'esempio i confronti con Parigi possono valere per altre città poste al di là di Parigi, come Rouen ed Amiens, per l'Havre, Boulogne ed altri porti della Manica, nello stesso modo che i confronti con Bruchsal possono valere per Mannheim, per Coblenz, per Francoforte sul Meno e via dicendo.

Nello stesso modo valgono per Venezia i confronti

(14) Per agevolare i calcoli al lettore e per la migliore intelligenza di quanto segue, noto che nel computo delle distanze e del tempo di percorrenza, per i tronchi non apparenti dai quadri, ho ritenuto per i medesimi le distanze ed il tempo come segue o cioè:

Arona — Novara	Chilom.	37	Ore	1	—
Novara — Torino	»	101	»	2	18
Novara — Genova	»	141	»	3	45
Torino — Genova	»	166	»	4	3
Torino — Milano	»	150	»	3	15
Bellinzona — Luino — Novara	»	110	»	3	20
Ginevra — San Michele	»	184	»	5	30
Ginevra — Losanna	»	61	»	2	—
Milano — Venezia	»	285	»	5	45
Verona — Venezia	»	115	»	2	32

A riguardo poi della linea del San Gottardo, nel computo delle distanze da Ginevra, da Losanna e da Berna ho supposto compiuto il tronco di strada ferrata da Berna a Lucerna per Langnau, ed ho ritenuto per i 34 chilometri tra Berna e Langnau una percorrenza di 30 chilometri all'ora, sebbene attualmente se ne fanno appena 26; e per il tronco in costruzione tra Langnau e Lucerna di chilometri 54 ho ritenuto 27 chilometri all'ora in grazio delle forti pendenze da superarsi.

risultanti per Milano, essendo alle tre linee alpine comune il tronco da Milano a Venezia, e valer devono per Firenze, Roma e Napoli da un lato, Ancona e Brindisi dall'altro i confronti risultanti per Bologna poichè le tre linee alpine mettono tutte egualmente capo a Bologna e di là si diramano le altre linee di strade ferrate per tutta l'Italia centrale e meridionale.

Per le comunicazioni della linea del Sempione con Torino e Genova ho seguìto la strada ferrata di Arona per Novara, e di là per Torino da un lato, per Genova dall'altro; per le comunicazioni del San Gottardo colle stesse città ho seguìto la linea Luino — Sesto-Calende — Oleggio — Novara per essere, anche da studi recentemente fatti, riconosciuta la più economica a farsi e la più diretta tanto per Genova che per Torino.

Nello stesso prospetto limitai i confronti con Londra alla linea che passa per Parigi; per chi amasse istituirli anche sulla linea d'Ostenda sarà agevole il ricavarli dagli stessi quadri.

PROSPETTO

DELLE DISTANZE E DEL TEMPO DI PERCORRENZA

tra le diverse Città sovraccennate

LINEE	LINEA DEL MONCENISIO			LINEA DEL SEMPIONE			LINEA DEL S. GOTTARDO		
	Chilometri	Ore		Chilometri	Ore		Chilometri	Ore	
Da Londra a Torino .	1282	29	58	1389	31	43	1475	35	43
Id. a Genova .	1448	34	1	1429	33	15	1515	37	10
Id. a Milano .	1432	33	13	1318	30	18	1369	33	54
Id. a Bologna .	1617	36	21	1534	34	21	1585	37	57
Da Parigi a Torino .	802	20	23	909	22	8	995	26	8
Id. a Genova .	968	24	26	949	23	40	1035	27	35
Id. a Milano .	952	23	38	838	20	43	889	24	19
Id. a Bologna .	1137	26	46	1054	24	46	1105	28	22
Da Ginevra a Torino .	308	9	58	444	12	23	626	19	35
Id. a Genova .	474	14	1	484	13	50	666	21	2
Id. a Milano .	458	13	13	373	10	48	520	17	31
Id. a Bologna .	643	16	21	589	14	51	736	21	34
Da Losanna a Torino .	369	11	58	383	10	23	565	17	35
Id. a Genova .	535	16	1	423	11	50	605	19	2
Id. a Milano .	519	15	13	312	8	48	459	15	31
Id. a Bologna .	704	18	21	528	12	51	675	19	34
Da Berna a Torino .	467	14	25	481	12	50	467	15	8
Id. a Genova .	633	18	28	521	14	17	507	16	35
Id. a Milano .	617	17	40	410	11	15	361	13	4
Id. a Bologna .	802	20	48	626	15	18	577	17	7
Da Basilea a Torino .	575	17	20	589	15	45	471	14	17
Id. a Genova .	741	21	23	629	17	12	511	16	14
Id. a Milano .	725	20	35	518	14	10	365	12	43
Id. a Bologna .	910	23	43	734	18	13	581	16	46
Da Bruchsal a Torino .	793	22	35	807	21	—	689	19	32
Id. a Genova .	959	26	38	847	22	27	729	21	29
Id. a Milano .	943	25	50	736	19	25	583	17	58
Id. a Bologna .	1128	28	58	952	23	28	799	22	1

Quanto a Bologna giusto è che qui faccia rilevare come, seguendo la linea del Brennero per Monaco, si avrebbero da Bruchsal chilometri 979 con ore 29, 20 di percorrenza é come realizzandosi gli accorciamenti accennati nelle note al quadro n. III si ridurrebbe la distanza a chilometri 849 ed il tempo ad ore 26. 20 circa, per cui starebbe sempre la maggiore convenienza a favore della linea del San Gottardo, e poscia a favore di quella del Sempione.

Quanto poi a Venezia, coll'accorciamento di 70 chilometri notato nello stesso quadro III si avrebbero da Bruchsal chilometri 819 con circa ore 25 di percorrenza, mentre sulla linea del Moncenisio si avrebbero chilometri 1228 ed ore 31. 35 di percorrenza, su quella del Sempione chilometri 1021 ed ore 25. 10, e su quella del San Gottardo chilometri 868 ed ore 23. 43, per cui anche per Venezia la linea più conveniente sarebbe quella del San Gottardo; la linea del Sempione starebbe quasi a pari con quella del Brennero.

Non mi sono occupato degli accorciamenti di linea che potrebbonsi avere da Calais a Losanna ed a Basilea, col lasciare in disparte Parigi, perchè gli abbreviamenti di tempo non sarebbero forse corrispondenti, e più ancora perchè la maggiore importanza, sia per la linea del Sempione che per quella del San Gottardo, sta nella più diretta congiunzione con Parigi. Per questo secondo motivo non volli fare speciali confronti con alcun'altra città della Francia.

Andrei anche al di là del mio scopo, che è quello solo di far rilevare l'importanza della strada ferrata del Sempione.

Da tutto quanto ho sin qui esposto risulta in modo incontestabile:

1. — Che da Londra ad Alessandria d'Egitto la

linea più breve sarebbe per la Francia e per il Sempione;

2. — Che, non volendo toccare la Francia, passando invece per Ostenda, la linea più breve da Londra ad Alessandria d'Egitto sarebbe quella del San Gottardo;

3. — Che per le comunicazioni con Londra, Parigi, e Ginevra la linea più breve, per Torino, sarebbe quella del Moncenisio, mentre per Genova, Milano, Bologna e tutte le altre principali città d'Italia sarebbe quella del Sempione;

4. — Che per le comunicazioni con Losanna, con Berna, con Neuchâtel, Bienne, Soletta e Friborgo la linea più conveniente per tutta Italia sarebbe la linea del Sempione;

5. — Che per le comunicazioni di tutta Italia con Basilea e con Bruchsal, e quindi colle Provincie renane e colla Germania occidentale la linea più conveniente sarebbe quella del San Gottardo;

6. — Che la linea del Sempione avrebbe grandissima importanza per i rapporti commerciali coll'Italia di 25 e più Dipartimenti francesi, quelli cioè che trovansi situati tra la catena del Giura ed il gran canale della Manica, ed anche di una parte della Savoia, ossia del Chiablese, quando fosse costrutta la già progettata strada da Annemasse a Thonon e di là alla frontiera svizzera;

7. — Che una importanza tutt'affatto speciale e grandissima avrebbe la linea stessa per i Cantoni svizzeri del Vallese, di Ginevra, di Vaud, di Neuchâtel, di Soletta, di Friborgo e di Berna, i più industriali della Svizzera ed aventi una popolazione quasi eguale a quella di tutti gli altri Cantoni assieme riuniti;

8. — Che una importanza speciale avrebbe la linea stessa anche per il Cantone di Basilea, massime quando

fosse costrutta la strada ferrata da Basilea a Bienne per Délémont;

9. — Che la più importante di tutte ne' rapporti commerciali coll'Italia del Cantone di Basilea, e più ancora degli altri Cantoni svizzeri, e della Germania occidentale sarebbe la linea del San Gottardo;

10. — Che nel caso di interruzione della linea del Moncenisio o di quella del San Gottardo, tanto per i viaggiatori che per le merci, la linea sussidiaria più conveniente, sia per l'una che per l'altra, sarebbe quella del Sempione;

11. — Che una importanza specialissima avrebbe la linea del Sempione per la Francia, aprendosi per essa la più diretta comunicazione tra i porti della Manica e quelli dell'Adriatico, e chiamandovi la più gran parte del movimento commerciale che andrà sempre più sviluppandosi in grazia del gran canale dell'Istmo di Suez, che è pure dovuto alla Francia;

12. — E finalmente che nell'interesse di tutta Italia la linea del Sempione sarebbe non solo vantaggiosissima, ma anche necessaria per impedire ogni interruzione ne' suoi rapporti commerciali coll'Inghilterra e con tanta parte della Svizzera, della Francia, delle Provincie renane e della Germania.

Qui parmi opportuno di ripetere una osservazione intorno all'eccezione che potrebbe agevolmente essere sollevata dalla materiale ispezione delle cifre esposte nei quadri e nei successivi confronti, cioè che per alcuni le differenze di tempo sieno troppo sproporzionate con quelle delle distanze, e ciò particolarmente a carico della linea del San Gottardo. Osserverò adunque che ciò deriva dal fatto che sopra questa linea avrebbesi una traversa alpina assai lunga, mentre quella del Moncenisio sarebbe più breve, e più breve ancora sarebbe quella del Sem-

pione. E siccome è nelle traverse alpine, che si incontrano le maggiori pendenze, ed inevitabili si rendono per diverse cause rallentamenti sensibili di celerità nelle corse dei treni, così ne viene che la somma de' rallentamenti sarebbe assai maggiore sulla linea del San Gottardo, particolarmente in confronto di quanto avverrebbe sulla linea del Sempione (15).

VI.

Nel computo delle distanze e del tempo di percorrenza sulla linea del Sempione ho sempre ritenuto che la medesima dovrebbe per Domodossola e Gravellona metter capo ad Arona, dove mettono capo le due linee da Genova e da Milano al Lago Maggiore. Ma siccome alcuni scrittori avrebbero ritenuto, ed altri amano ritenere, che la strada ferrata del Sempione dovrebbe da Gravellona volgere per il Lago d'Orta e metter capo a Gozzano, portandone a cielo i vantaggi prevalenti e giungendo persino ad asserire che quella sarebbe la linea più breve e più conveniente per Milano, per Bologna, per Brindisi ecc., ecc., così reputo opportuno di aggiungere alcune brevi spiegazioni per dimostrare che sarebbe invece ed unicamente per Arona che si avrebbe la linea più breve per Milano ed oltre, e la più conveniente ad un tempo. Non mi dilungherò nel confutare le cose

(15) In questa memoria mi sono astenuto dal trattare la questione sotto l'aspetto tecnico e dall'entrare in minuti calcoli, perchè mio proposito non è di dare una dimostrazione matematica di quanto io propongo, dimostrazione che pure potrebbe essere data, ma unicamente di richiamare l'attenzione del Governo e del pubblico sull'importanza del valico del Sempione. Le considerazioni tecniche furono già esposte sul citato opuscolo *Les avantages du Simplon* dell'Ingegnere De-Stockalper, ed a quelle io rimando il lettore.

dette allo scopo di far prevalere la linea di Gozzano a quella di Arona, ma mi limiterò a dare alcune prove di quanto esposi. Ciò basterà a dimostrare l'erroneità delle cose asserite in contrario.

Si confrontino anzitutto le due linee da Gravellona a Milano, quali attualmente si trovano, e si avrà

per la linea di Arona

Gravellona - Arona - via ordinaria nazionale	chilom.	28
Arona - Sesto-Calende - Milano - strada ferrata	»	67
	Totale chilom.	95

per la linea di Gozzano

Gravellona - Gozzano - via ordinaria prov^{le}	chilom.	22
Gozzano - Novara - strada ferrata	»	36
Novara - Milano »	»	49
	Totale chilom.	107

Dunque, allo stato attuale delle cose vi sarebbe già, passando per Gozzano, un allungamento di 12 chilometri per Milano, Bologna ed oltre, la quale maggiore lunghezza diventerebbe ancora più sensibile colla sostituzione di una strada ferrata alle ordinarie, come mi riservo di dimostrare.

Si mette in campo la maggiore convenienza per Genova. Ebbene si facciano i confronti.

Linea d'Arona

Gravellona - Arona - via ordinaria	chilometri . . .	28
Arona - Novara - strada ferrata	» . . .	37
Novara - Genova »	» . . .	141
	Totale chilom.	206

Linea di Gozzano

Gravellona - Gozzano - via ordinaria	chilometri	. .	22
Gozzano - Novara - strada ferrata	»	. .	36
Novara - Genova »	»	. .	141
	Totale chilom.		199

Dunque per Genova vi sarebbe un accorciamento di 7 chilometri. Ma il fatto vero non è questo, nè quello dei 12 chilometri di più per Milano ed oltre. Il fatto vero è che i detti 7 chilometri scomparirebbero rispetto a Genova, ed i 12 chilometri rispetto a Milano aumenterebbero sino a 19 o 20 quando si riflettesse che da Gravellona al Lago d'Orta, e da questo al piano di Gozzano vi sono forti pendenze da superarsi, e vi sono di mezzo località montuose e solcate da valli che non permetterebbero uno sviluppo uniforme e tale da togliere l'inconveniente delle forti pendenze, che mediante un sensibile maggiore sviluppo nell'andamento della strada(16). Il maggiore sviluppo, per rendere la strada praticabile con locomotive ordinarie e con ordinaria celerità de' treni, potrebbe dar luogo a sette e più chilometri di maggiore lunghezza. E qualora si volesse supplire con forti pendenze, allora si dovrebbe ricorrere a locomotive di forza maggiore e di molto maggiore spesa, senza conseguire una maggiore celerità, conseguendo anzi una celerità minore. In un caso e nell'altro l'inconveniente rispetto a Milano corrisponderebbe ad un allungamento di linea di 19 a 20 chilometri, ed il maggiore allungamento che si avrebbe rispetto a Genova, passando per Arona, non sarebbe computabile, ossia scomparirebbe affatto.

(16) Da Gravellona al Lago d'Orta vi ha una differenza di livello di oltre 80 metri, e dal lago al piano di Gozzano bisogna salire ancora per altri metri 70.

Quanto sia sensibile il rallentamento de'treni dove vi sono forti pendenze da superare, lo dimostrano i quadri prodotti a pag. 26 e successivi, e fra tanti altri il fatto che tra Torino e Bologna i treni diretti percorrono 56 chilometri all'ora, mentre tra Alessandria e Genova ne percorrono 36, e tra Bologna e Firenze solo 34. Ogni qualvolta si devono incontrare pendenze di oltre il 15 p. 0/00, si ritiene comunemente che vi debba avvenire una perdita di tempo di circa il 50 p. 0/0.

Da Gravellona ad Arona invece non solo non si incontrerebbero forti pendenze, ma si potrebbe anche condurre la nuova strada in modo da renderla più breve dell' attuale.

Sulla linea di Gozzano l'unico vantaggio prevalente sarebbe per le comunicazioni con Torino e coll'alto Piemonte, quando però da Gozzano, o meglio, da Borgomanero, si costruisse una nuova strada ferrata, la quale per Gattinara volgesse direttamente a Santhià.

Non voglio entrare nel merito di questa nuova strada e sulla realtà dei vantaggi della medesima. Dirò solo che gli interessi di Torino non possono essere tali da far spostare il tracciato della linea del Sempione dal suo naturale andamento ed a pregiudizio di tutte le altre città d'Italia. Torino è la città d' Italia meno interessata alla linea del Sempione, perchè ne' suoi rapporti colla Francia ed anche coi Cantoni occidentali della Svizzera è già lautamente favorita dalla linea del Moncenisio, e ne' suoi rapporti colla Germania, Torino troverà comunicazione più diretta e più conveniente col mezzo della linea del San Gottardo, massime quando la linea Bellinzona-Luino fosse continuata sopra Sesto-Calende, Oleggio e Novara come era stato proposto dalla Commissione governativa italiana del 1860, e come fu confermato recentemente dall'onorevole Comm. Brioschi,

essendo realmente la medesima la linea più diretta e più conveniente sotto tutti i rapporti nell' interesse di Genova e di Torino.

La linea del Sempione per Torino non avrebbe quasi altro vantaggio che quello di aprire a traverso le Alpi una via ferrata da poter sussidiare nel modo più conveniente quella del Moncenisio e quella del San Gottardo, ove l'una o l'altra per un accidente qualunque venisse a trovarsi interrotta.

I vantaggi prevalenti della linea del Sempione sono invece grandissimi per Milano e per tutte le altre principali città d'Italia, non esclusa Genova, come mi lusingo di avere già bastantemente dimostrato.

E la Francia consentirebbe ad un allungamento di linea tanto sensibile? Se la Francia sembra disposta a notevole concorso nella spesa per la strada ferrata del Sempione, lo sarebbe unicamente perchè mediante questa avrebbe la più diretta comunicazione tra i porti della Manica e quelli dell'Adriatico, tra Parigi e le principali città d'Italia, e quindi si opporrebbe sicuramente a qualunque siasi allungamento di linea.

Io non disconosco la convenienza di una strada ferrata da Grevellona a Gozzano, poichè realmente sarebbe vantaggiosa ai Circondari di Ossola, Varallo e Biella ed in parte anche a quelli di Pallanza e Novara, ma considero una tale strada di importanza affatto locale, non di importanza internazionale; e particolarmente non la considero tale da far spostare la congiunzione della linea del Sempione colla rete delle strade ferrate da Arona, dove già mettono capo le due strade ferrate da Genova e da Milano al Lago Maggiore. E più particolarmente dico che sotto nessun rapporto potrebbe essere tale l'importanza della linea di Gozzano da far deviare la strada ferrata del Sempione dal Lago Maggiore,

e più ancora dal portare un sensibile allungamento di linea a danno di Milano anzi di tutta Italia, come ho superiormente dimostrato.

In altri termini ciò che io non posso ammettere, ciò che anzi considero come un assurdo, è che dovrebbesi dare la preferenza alla linea del Lago d'Orta per la congiunzione della strada ferrata del Sempione colla rete delle strade ferrate italiane.

Dirò di più ancora, ed è che quand'anche già fosse costrutta e posta in esercizio la strada ferrata da Gravellona a Gozzano, sarebbe egualmente il caso di dover costrurre quella di Gravellona ad Arona, sia per la importanza delle industrie e per il movimento della popolazione lungo le amene sponde del Lago Maggiore, sia per l'importanza massima della più diretta comunicazione di Parigi e Londra con Milano, Genova, Bologna, Venezia, Ancona, Brindisi, Firenze, Roma e Napoli.

Quando Napoleone Bonaparte ordinò la costruzione della grandiosa strada del Sempione per la congiunzione più diretta di Parigi con Milano, fu pure sollevata e propugnata vivamente la questione del passaggio della strada stessa per il Lago d'Orta o per il Lago Maggiore; ma dopo maturi studi fu deciso che assolutamente doveva preferirsi la linea da Gravellona a Milano per Baveno, Stresa, Arona, Sesto-Calende e Gallarate, perchè era la linea più diretta, perchè vi si incontravano minori difficoltà di costruzione, perchè era sotto ogni rapporto la più conveniente. Nè mai più venne in mente ad alcuno, che sarebbesi dovuto condurla per il Lago d'Orta. Quando poi, molti anni dopo, fu costrutta la strada provinciale da Gravellona per Omegna a Gozzano, i carrettieri, i vetturini, i negozianti che da Torino, da Genova, da Novara recavansi nell'Ossola, e viceversa, non vollero mai seguire quella strada, ma continuarono sempre a

seguire quella d'Arona. Nè mai fu possibile di stabilire una vettura periodica giornaliera da Gozzano all'Ossola, nemmeno dopo costrutta la strada ferrata sino a Gozzano. È una strada che serve ad interessi locali, ma che non ha, nè ebbe mai una speciale importanza. Se si eccettuano due alberghi ad Orta, può dirsi che da Novara a Gravellona per Gozzano non si trova alcun albergo appena degno di considerazione, un albergo che indichi frequente concorso di ricchi viaggiatori e nemmeno i due alberghi d'Orta possono reggere al confronto coi principali di Arona, di Belgirate, di Stresa e di Baveno.

Lungo la sponda del Lago Maggiore percorsa dalla strada nazionale del Sempione, cioè da Gravellona a Sesto-Calende, fioriscono manifatture ed industrie molteplici ed importantissime, si coltivano le migliori cave di granito di tutta Italia, sorgono ogni anno ville sontuose e principesche, grandiosi alberghi di primo ordine vi attirano ogni anno un sempre maggiore concorso di viaggiatori, e vi fanno bella mostra paesi molto popolati i quali ogni anno vanno acquistando maggior brio e maggiore agiatezza, come, per esempio, Meina, Belgirate, Stresa e Baveno.

E siccome l'importanza di una strada ferrata non istà tutta nel servire alla congiunzione dei punti estremi, ma anche, e forse più, nel servire al maggiore movimento intermedio, ossia passando laddove la strada incontra maggiore densità di popolazione, di industrie e di agi d'ogni natura, e può quindi servire ad una maggiore somma di interessi, così è chiaro che anche sotto questo rapporto, per la congiunzione della strada ferrata del Sempione colla rete italiana, dovrebbesi preferire l'andamento della strada nazionale del Sempione lungo il Lago Maggiore.

Sul Lago Maggiore vi ha ogni anno un sempre mag-

giore convegno di ricchi viaggiatori e di famiglie illustri d'ogni nazione che da ogni parte vi affluiscono, ed in breve volger d'anni vi si costrussero grandiosi alberghi i quali sembravano minacciare concorrenza ai preesistenti, e tra di loro ad un tempo, ma che invece furono e sono causa di un sempre maggior concorso di viaggiatori, per cui dovrebbesi piuttosto dire, che i nuovi alberghi giovarono agli antichi, e che tutti si giovano a vicenda.

È tale il movimento di viaggiatori e di merci sul Lago Maggiore che frequentissimamente avviene di dover fare voti per un maggior numero di piroscafi e di corse giornaliere sul lago, non ostante che già ve ne siano stabilite tre ascendenti e tre discendenti, oltre una quarta corsa nei giorni festivi durante l'estate e l'autunno, ed oltre altri piroscafi e barconi rimorchiati dai medesimi, destinati unicamente per il trasporto di merci.

Come sempre avviene, quanto maggiori saranno i mezzi di comunicazione, tanto maggiore si farà il movimento di viaggiatori e di merci, e, sia la linea del San Gottardo che quella del Moncenisio, non dovranno temere la concorrenza di quella del Sempione, nè questa di quelle, nello stesso modo che le vie ordinarie vi trovavano contemporaneamente sufficiente alimento per lo passato, e concorrevano al maggior sviluppo economico d'Italia.

Per ogni linea vi sarà un movimento di gran lunga maggiore di prima e ve ne sarà per tutte, e sul Lago Maggiore particolarmente le due linee del San Gottardo e del Sempione si darebbero la mano per chiamarvi un sempre maggior concorso di visitatori. Questi dai laghi della Svizzera si spanderanno a quelli di Lombardia e viceversa.

La linea del Sempione aprirebbe anche una più diretta comunicazione ferroviaria tra il Cantone Ticino e

quelli del Vallese, di Ginevra, di Vaud (Losanna) e di Neuchâtel; e sarà una maggiore somma d'interessi che si accumulerà a beneficio comune.

Ora depongo la penna, nella fiducia di avere dimostrato la grande importanza per tutta Italia, e per gran parte della Svizzera e della Francia, di promuovere la costruzione di una strada ferrata per il Sempione, la quale venga a congiungersi in Arona colla rete delle strade ferrate italiane, e nella fiducia ad un tempo che Governo e Parlamento vorranno approfittare delle buone disposizioni della Francia e dei Cantoni occidentali della Svizzera per favorire una sì grandiosa impresa.